

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. September 2005 (15.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/084886 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B24B 19/12**,
49/00, G05B 19/18

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/001326

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Februar 2005 (10.02.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 009 352.0
26. Februar 2004 (26.02.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **TYSENKRUPP AUTOMOTIVE AG [DE/DE]**;
Alleestrasse 165, 44793 Bochum (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MEUSBURGER**,
Peter [AT/AT]; Mutterstr. 53, A-6800 Feldkirch (AT).
MUSTER, Manfred [AT/AT]; Alte Landstrasse 2, A-6719
Bludesch (AT).

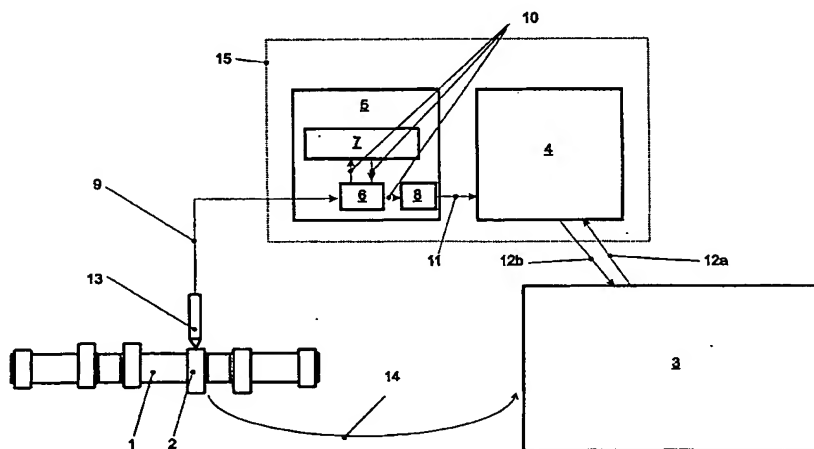
(74) Anwalt: **ADAMS, Steffen**; Thyssenkrupp Automotive
AG, Recht und Patente, Alleestrasse 165, Postfach 10 14
11, 44714 Bochum (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR PRODUCTION OF A PRE-FORMED SHAPE ON A WORKPIECE BY GRINDING AND CORRESPONDING METHOD

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM HERSTELLEN EINER FERTIGKONTUR EINES WERKSTÜCKS DURCH SCHLEIFEN UND VERFAHREN DAZU



(57) Abstract: The invention relates to a device and method for production of a pre-formed shape on a workpiece having a blank piece shape, by means of grinding in several working steps, preferably on cams (2) of a camshaft (1), comprising a grinding machine (3) and a controller (4), for controlling the grinding machine (3). A measuring device is provided (13), for measuring the actual blank piece shape of the workpiece before grinding, directly or indirectly connected to the controller (4) by means of a data transmission device (9, 10, 11, 12a, 12b) such that the measured values, as determined by the measuring device (13), may be provided to the controller (4) and set points for the control determine from said measured values by the controller (4). Either a grinding programme matching the actual blank piece shape is calculated from said measured values, whereby the control of the grinding machine (3) is carried out with relation to the actual blank piece shape, or a given stored grinding programme is selected, which best matches the control of the grinding machine (3) to the actual blank piece shape, by comparison to the usually selectable grinding programmes.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/084886 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Vorrichtung und Verfahren zum Herstellen einer Fertigteilkontur eines eine Rohteilkontur aufweisenden Werkstückes durch Schleifen in mehreren Arbeitsgängen, vorzugsweise an Nocken (2) einer Nockenwelle (1), umfassend eine Schleifmaschine (3), und eine Steuereinrichtung (4) zum Ansteuern der Schleifmaschine (3), wobei eine Messeinrichtung (13) zum Messen vor Beginn des Schleifprozesses der tatsächlichen Rohteilkontur des Werkstückes vorgesehen ist, welche mittels einer Datenübertragungseinrichtung (9,10,11,12a,12b) mit der Steuereinrichtung (4) direkt oder indirekt gekoppelt ist, sodass die von der Messeinrichtung (13) ermittelten Messwerte der Steuereinrichtung (4) zuführbar und aus diesen Messwerten von der Steuereinrichtung (4) Vorgabewerte für die Steuerung bestimmbar sind. Von diesen Messwerten wird entweder ein auf die tatsächliche Rohteilkontur angepasstes Schleifprogramm errechnet, bei dem die Steuerung der Schleifmaschine (3) unter Berücksichtigung der tatsächlichen Rohteilkontur erfolgt, oder ein vorgegebenes und abgespeichertes Schleifprogramm ausgewählt, bei dem die Steuerung der Schleifmaschine (3) an die tatsächliche Rohteilkontur im Vergleich zu den übrigen auswählbaren Schleifprogrammen am besten angepasst ist.